

辞書記載の「速さ」と「速度」の語義調査

兵庫県立小野高等学校

上西一郎

兵庫教育大学附属中学校

秋吉博之

1 はじめに

「速さ」、「速度」はふだんよく使われる言葉である。これらの用語は学術用語として別のものであるが、日常語として区別なしに使用されている。筆者は、一般市民に両語の使い分けが広まらない原因のひとつに辞書の語義の記載状況に混乱があるのではないかと仮定した。本論は、主として理科関係辞書を除いた各種の辞書における、「速さ」、「速度」の語義の記載状況の調査をしその結果を報告しようとするものである。

2 「速さ」と「速度」の語義の調査結果

2.1. 調査対象

まず、調査対象とする辞書は身近に備えられ、使用頻度が高いと思われる国語辞典、英和辞典、和英辞典の3種に限定した。

「速さ」と「速度」の語義のうち、筆者が適当な説明と判断するものに左のようなアンダーラインを引いた。また、不適当と判断するものには左のような波線のアンダーラインを引いた。

2.2. 国語辞典の「速さ」と「速度」の記載状況の調査結果

(1) 辞典a

「速さ」 記載なし

「速度」 p.1506

①進み行くはやさ。

②【理】 (velocity) 物体の運動を表す量の一。大きさと向きとを有し、大きさは単位時間に通過する距離に等しく、向きは経路の接線と一致する。

「スピード」 (speed) はやさ。速力。速度。また、はやいこと。

(2) 辞典b

「速さ」 ②【物】 速度の大きさ。

「速度」 p.1975

③【物】 (velocity) 物体の単位時間内における位置変化。位置変化は距離だけでなく方向をも含めてベクトルで表されるので速度もベクトル量である。速度の大きさ(絶対値)を速さという。位置変化でない他の量の時間的変化の割合を表すにも速度という語を用いる。例えば、角速度・面積速度など。

(3) 辞典c

「速さ」記載なし

「速度」 p.519 一定の時間にどれほどの距離を進むかによって表す、速さの割合。(参考) 進んだ距離を、かかった時間で割って求める。
時速・分速・秒速などで表す。

(4) 辞典d

「速度」「速力」「速さ」の使用例

	車の..を測る	..をあげる	..を出す	タイプを打つ..	呼吸の..
速度	○	○	△	○	-
速力	○	○	○	-	-
速さ	○	-	-	○	○

「速さ」「速い」の名詞形

「速度」 はやさの割合 速さ スピード

2.3. 英和辞典の“speed”と“velocity”の記載状況の調査結果
speedを“s”、velocityを“v”と略する。

(1) 辞典A

“s” p.520 速力、速さ、速度

“v” p.599 速さ、速度 (同 speed)

(2) 辞典B

“s” p.1458 1 速いこと、速さ 2 速度、速さ (velocity)

“v” p.1685 1 速度 (物理学の用語として用いspeed「速さ」と区別する)

(3) 辞典C

“s” p.510 速度、速さ、スピード

“v” 記載なし

(4) 辞典D

“s” p.1357 1 速さ、速力 2 速度

“v” p.1575 1 速さ、速力 (speed) 2 【物理学】速度

(5) 辞典E

“s” p.1241 1 速さ 2 速度、速力

“v” p.1444 1 速度 (speed)、高速 2 【物理】(物体のある方向への)
速力、速度

(6) 辞典F

“s” p.1079 速いこと、速さ、速力、速度(velocity参照)

“v” p.1244 (通例、物の) 速さ、速力、速度(speed,swiftness参照)

2.4. 和英辞典の「速さ」と「速度」の記載状況の調査結果

(1) 辞典G

「速さ」 p.447 1 (急速) quickness,rapidity 2 (速度) speed

「速度」 p.315 speed,velocity,rate

(2) 辞典H

「速さ」 p.1158 quickness,rapidity (速度) speed

「速度」 p.764 speed,velocity (☆後の語は専門用語)

(3) 辞典I

「速さ」 p.973 quickness,rapidity,swiftness (速度) speed,velocity

「速度」 p.659 speed,velocity (語法) speedは「速度」を意味する普通の語。velocityは専門的な語で、一定の軌道で進むものの速度を意味する→そくりよく

3 考察

3.1. 国語辞典のばあい

「速度」の説明は、次の①～⑥の6種類に大別することができた。各項目の後に () を追加し、語義が記載されている程度 (記載例の件数を調査辞書数の16冊で割って算出した百分率) を示すと以下ようになった。

①距離を時間で割ったもの (37.5%)

②距離を時間で割ったものに運動の向きを加える (56.3%)

③速さ (93.8%)

④velocity (25.0%)

⑤speedスピード (43.8%)

⑥科学用語であることの注意を記載している。(68.8%)

したがって②や⑥のように科学的に正しい説明の数が、③のような厳密な意味では正確ではないものの記載数を下回っていることが、日常語として区別なしに使用されることにつながっているのではないかと考えられる。

3.2. 英和辞典および和英辞典のばあい

英和および和英辞典の使用に際しては、上例のように「速さ」と「速度」の説明の記載内容に大きな混乱があることに留意しなければならない。

国語辞典と比較して、英和・和英辞典の「速さ」と「速度」の説明に混乱が多くみられる。

4 おわりに

日常生活では、「速さ」と「速度」の明確な使い分けの必要性はないが、正確さや厳密さが求められる辞書類では区別される方が望ましい。

参考資料に中学校および高等学校の理科教科書の記載状況の調査結果をつけ加えた。これによると「速さ」の定義のみが中学理科では記載され、高校理科ではじめて両者を取り上げられていることがわかる。このことは生徒の発達段階から考えて「速さ」と「速度」の明確な使い分けが中学段階ではまだ必要でないことを示しているといえる。

【参考資料】 科学関連の辞典や理科教科書における「速さ」と「速度」

1) 資料1

「速度」[英velocity 仏vitesse 独Geschwindigkeit 露скорость]
運動する点の変位の時間に対する割合をいう。時間 t の関数としての位置ベクトル $r(t)$ の導関数 dr/dt で与えられるベクトルである。直交座標に関する成分で表せば、 $r=(x,y,z)$ $V=(V_x, V_y, V_z)$ として、 $V_x=dx/dt$ 、 $V_y=dy/dt$ 、 $V_z=dz/dt$ となる。 V の大きさ $V=\sqrt{V_x^2+V_y^2+V_z^2}$ を速さという。ベクトルの方向は r の先端の描く曲線(軌道)の接線方向である。角速度(回転速度)、面積速度などに対して、上の意味の速度を線速度(linear velocity)ともいう。速度を速さの意味に用いて、光速度、位相速度などといい、さらに、一般の現象の変化の速さに対しても反応速度などの言葉が使われることもある。「速さ」の項目はなし。(岩波理化学辞典第4版、久保亮五他、

岩波書店、1989年2月24日)

2) 資料2

「速さ」 物体の動きの速いおそいは、物体が単位時間内に動く距離で表し、この量を速さという。

「速度」の記載はなし。

(理科教科書1分野下(啓林館)、平成5年度用、理科教科書1分野下(東京書籍)、平成5年度用)

3) 資料3

「速さ」と「速度」 一般に、速度といえば瞬間の速度を意味しており、速さというのは速度の大きさのことである。(高等学校理科教科書理科1(啓林館)、p.144、昭和64年度用)

4) 資料4

「速さ」と「速度」 運動する物体の速さは、ふつう移動距離を経過時間で割った量で表し、それをこの間の平均の速さという。(中略) また、同じ速さであっても、進む向きが異なれば、移動の結果は全く異なってくる。そこで、速さのほかに進む向きまで含めた量を考え、これを速度という。(高等学校理科教科書物理(啓林館)、pp.10~11、平成2年度用)

5) 資料5

“speed” p.399

The ratio of the distance covered to the time taken by a moving body.
Speed in a specialized direction is velocity.

“velocity” p.451

v .The vector of speed;the rate of displacement(s)in a given direction,
i.e.v =ds/dt.Measured in meteres per second.

THE PENGUIN DICTIONARY OF SCIENCE fifth edition PENGUIN BOOKS 1984

(参考文献)

上西一郎・秋吉博之(1992)：辞書記載の「速さ」と「速度」について、日本理科教育学会近畿支部大会講演要項、pp.68-69